



## Beberapa Faktor Kejadian Perdarahan Postpartum Ibu Bersalin yang Dirawat Di Rumah Sakit

Asif Yuliyati\*, Ariawan Soejoenoes \*\*, Ari Suwondo \*\*\*, Anies \*\*, Martha Irene K\*\*\*

\*Dinas Kesehatan Kabupaten Temanggung, \*\* Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, \*\*\* Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro

### ABSTRACT

**Background** : Postpartum hemorrhage (PPH) remains a leading cause of maternal morbidity and mortality in both developed and developing countries. To prevent postpartum hemorrhage, knowledge of the risk factors were needed.

**Methods**: Methos of the research is a case control study. Study population were hospitalized mothers who delivered in three hospitals on January 2015 – July 2016. The subjects were 55 patients who suffered from PPH (as cases) and 55 patients who were not suffered from PPH (as control). Sampling method for cases was consecutive sampling and purposive for controls. Data were analysed by Odds Ratio calculation and logistic regression.

**Results** : The risks factor significantly for PPH are midwife as birth attendant (OR=7.10; 95% CI 2.2 –22.81; p=0.001), poor of obstetric history (OR=5.37; 95%CI 1.53–18.86; p=0.009), pregnancy interval (< 2 years or > 5 years) (OR =4.04; 95%CI 1.48 –11.07; p= 0,007), anaemia trimester III (OR =3,58; 95%CI 1.23-10.43; p=0.019), history of abortion (OR=4.93; 95% CI 1.20-20.31; p=0,027).

**Conclusion**: The risk factors for PPH were midwife as birth attendant, poor of obstetric history, pregnancy interval (<2 years and >5 years), anaemia trimester III, and history of abortion.

**Keywords** : Hemorrhage; birth attendant; anaemia; postpartum

---

\*Penulis korespondensi : [asif.yuliyati@yahoo.co.id](mailto:asif.yuliyati@yahoo.co.id)

## Pendahuluan

Angka kematian ibu merupakan salah satu indikator penting pembangunan global *Millenium Development Goals (MDGs)* yang telah berakhir tahun 2015, yang kemudian dilanjutkan dengan pembangunan *Sustainability Development Goals (SDGs)* sampai tahun 2030.<sup>1</sup> Menurut *World Health Organization (WHO)* penyebab utama kematian ibu pada wanita usia produktif di negara berkembang karena komplikasi selama kehamilan dan persalinan.<sup>2</sup> Kejadian komplikasi kehamilan yang dialami wanita di negara sedang berkembang 300 kali lebih besar dibandingkan negara maju, di Asia Tenggara rata-rata setiap hari terjadi 1.500 kematian ibu akibat komplikasi kehamilan.<sup>3</sup>

Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia berdasarkan Survey Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2012, digolongkan masih tinggi yaitu 359 per 100.000 kelahiran hidup.<sup>4</sup> Pencapaian AKI tersebut masih jauh dari target MDGs yaitu sebesar 102 per 100.000 kelahiran hidup.<sup>1</sup> Di Indonesia 90% kematian ibu terjadi pada saat persalinan dan segera setelah persalinan. penyebab utamanya karena perdarahan, hipertensi, dan infeksi.<sup>5, 6, 7</sup>

Berdasarkan analisis WHO, 27,1% penyebab kematian maternal terutama disebabkan karena perdarahan, lebih dari 2/3-nya merupakan kematian akibat perdarahan postpartum (PPH).<sup>8</sup> Kematian akibat PPH rata-rata tinggi terjadi di negara-negara dengan human development indeks (HDI) rendah atau sedang.<sup>9</sup> Perdarahan postpartum

secara umum didefinisikan sebagai kehilangan darah dari tubuh sebesar 500 ml setelah persalinan pervaginam atau 1000 ml setelah persalinan seksio sesarea.<sup>10</sup> PPH yang berat terjadi apabila jumlah volume kehilangan darah sebesar 1000 ml dalam 24 jam kelahiran.<sup>11</sup> Angka CFR (*Case Fatality Rate*) sebesar 1%. Setiap tahun diperkirakan terdapat 140.000 kematian ibu akibat PPH atau setiap 4 menit terjadi 1 kematian di seluruh dunia akibat PPH.<sup>12,13</sup>

Perdarahan postpartum dapat diprediksi kejadiannya karena banyak faktor risiko yang dapat diidentifikasi, walaupun kadang-kadang terjadi secara tiba-tiba dan tidak diharapkan. Identifikasi terhadap faktor risiko tinggi pada ibu hamil sangat penting dalam upaya pencegahan PPH dan merencanakan tempat persalinan.<sup>14,15</sup> Upaya pencegahan lainnya terhadap kejadian PPH dapat dilakukan melalui penilaian terhadap status kesehatan ibu hamil (antenatal), pelaksanaan manajemen aktif pertolongan persalinan pada saat melahirkan dan pengobatan profilaksis menggunakan uterotonik.<sup>16,17</sup>

Kejadian PPH bersifat multifaktorial yang meliputi obstetri klinis maupun obstetri sosial. Faktor obstetri sosial berkaitan dengan masalah pelayanan kesehatan maternal (kebidanan) yang menyangkut reproduksi pada manusia dan kehidupan sosial masyarakat (lingkungan) termasuk karakteristik pada individu dan pertolongan persalinan.<sup>18,19</sup> Tujuan penelitian ini adalah untuk membuktikan berbagai faktor risiko karakteristik pada individu dan penolong persalinan yang merupakan bagian dari obstetric sosial

terhadap kejadian perdarahan postpartum Kabupaten Temanggung.

## Metode

Jenis penelitian merupakan penelitian observasional dengan pendekatan *case-control study* yaitu penelitian epidemiologis analitik yang menguji hipotesis dan mengestimasi besarnya risiko paparan terhadap kejadian atau masalah kesehatan.<sup>20,21,22</sup> Populasi penelitian adalah ibu bersalin yang mendapat perawatan di rumah sakit yang ada di Kabupaten Temanggung. Sampel terdiri dari kasus dan kontrol, sampel kasus yaitu ibu bersalin yang dirawat di rumah sakit dengan perdarahan postpartum, sampel kontrol yaitu ibu bersalin yang didiagnosis tidak mengalami perdarahan postpartum yang mendapat perawatan di rumah sakit yang sama dengan sampel kasus sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Sementara ibu bersalin dengan disfungsi jantung, hati dan ginjal, pasien dengan penyakit dalam kehamilan seperti diabetes mellitus (DM) dalam kehamilan, mioma, korioamnionitis, obesitas, mengalami solusio plasenta dan kematian janin intrauterine (IUFD) maka dikeluarkan dari sampel studi.

Metode pengambilan sampel kasus dilakukan secara *consecutive sampling*, sedangkan sampel kontrol dilakukan secara *purposive sampling* yaitu pemilihan kontrol berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu. Berdasarkan penghitungan sampel minimal diperoleh jumlah kasus sebanyak 55 sampel. Perbandingan jumlah sampel kasus dan kontrol 1:1 sehingga total sampel berjumlah 110

orang. Instrument pengumpulan data menggunakan ceklist observasi, sumber data penelitian diambil dari catatan medik pasien di rumah sakit dan buku KIA pasien terutama untuk mengetahui kadar Hb trimester III dan frekuensi kunjungan antenatal. Analisis data dilakukan secara diskriptif (univariat) dan analitik sedangkan uji statistik secara bivariat dengan *chi-square* ( $X^2$ ) dan multivariat dengan uji regresi logistic. Suatu variabel dianggap berisiko/berhubungan secara bermakna apabila nilai kemaknaan  $p < 0,05$  pada 95%CI dengan menggunakan program pengolah data IBM SPSS versi 20. Penelitian ini telah mendapat persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang dengan nomor 905/EC/FK-RSDK/IX/206.

## Hasil

Penelitian dilakukan selama bulan Agustus-Oktober 2016 terhadap 110 sampel kasus dan kontrol. Hasil penelitian memperlihatkan karakteristik sampel dan hubungan antara dua variabel (analisis bivariat) faktor risiko yang diteliti. Sumber data kasus dan kontrol diperoleh dari catatan medik di rumah sakit tempat pasien dirawat dan buku KIA pasien terutama untuk mengidentifikasi pengukuran data kadar Hb sewaktu hamil (trimester III) dan kunjungan antenatal care (ANC). Variabel faktor risiko yang diteliti terdiri usia, paritas, interval kehamilan, riwayat abortus, riwayat obstetri buruk, riwayat operasi uterus (seksio sesarea), plasenta previa, kadar

Hb trimester III, overdistensi uterus (berat bayi lahir, kehamilan ganda), hipertensi, frekuensi kunjungan ANC dan penolong persalinan.

Hasil menunjukkan bahwa proporsi usia risiko rendah (20-34 tahun) pada kelompok kasus 33 orang (60,0%) sedangkan pada kelompok kontrol lebih besar yaitu 44 orang (80,0%). Proporsi usia risiko tinggi (< 20 th atau  $\geq 35$  th) pada kelompok kasus 22 orang (40%) dan kelompok kontrol 11 orang (20%). Faktor usia risiko tinggi berhubungan signifikan terhadap kejadian PPH OR=2,67 95%CI 1,14-6,26, p=0,022. Sebaliknya variabel paritas dalam penelitian ini secara bivariat tidak menunjukkan adanya hubungan risiko yang signifikan terhadap kejadian PPH dimana proporsi paritas risiko tinggi (1 atau  $\geq 4$ ) pada kelompok kasus 43,6% dan kelompok kontrol 36,4%. Variabel interval kehamilan risiko tinggi (< 2 atau > 5 tahun) pada kelompok kasus 44 orang (80,0%) sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 33 orang (60,0%). Sementara interval kehamilan risiko rendah (2-5 tahun) pada kelompok kasus 11 orang (20,%) sedangkan pada kelompok kontrol 22 orang (40,0%). Uji bivariat interval kehamilan berhubungan signifikan terhadap kejadian PPH OR=2,67 95%CI 1,14-6,26, p=0,022.

Beberapa variabel riwayat seperti riwayat abortus menunjukkan bahwa proporsi adanya riwayat abortus pada kelompok kasus sebesar 13 orang (23,6%), sementara pada kelompok kontrol sebesar 6 orang (10,9%), berarti proporsi riwayat abortus pada kelompok kasus lebih besar dibandingkan pada kelompok kontrol. Riwayat obstetri buruk (riwayat IUFD,

PPH, premature) pada kelompok kasus sebesar 16 orang (29,1%) lebih tinggi dibandingkan pada kelompok kontrol yaitu 6 orang (10,9%). Sedangkan proporsi tidak ada riwayat obstetri buruk pada kelompok kasus 41 orang (70,9%) dan kelompok kontrol 49 orang (89,1%). Riwayat operasi uterus (seksio sesarea) pada kelompok kasus 6 orang (10,9%), sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 4 orang (7,3%). Hasil uji bivariat terhadap beberapa variabel riwayat kehamilan dan persalinan terdahulu pada penelitian ini menunjukkan riwayat obstetri buruk yang berhubungan signifikan terhadap kejadian PPH OR= 3,35, 95%CI 1,19–9,37, p=0,017 sedangkan riwayat abortus dan operasi uterus tidak berhubungan signifikan terhadap kejadian PPH.

Kejadian plasenta previa pada kelompok kasus 4 orang (7,3%) sedangkan pada kelompok kontrol 1 orang (1,8%). Meskipun tidak berhubungan signifikan terhadap kejadian PPH namun hasil penelitian ini menunjukkan bahwa plasenta mempunyai risiko besar terhadap kejadian PPH OR=4,23. Faktor overdistensi uterus meliputi berat bayi lahir (BBL)  $\geq 4000$  gr pada kelompok kasus sebesar 8 orang (14,5%), pada kelompok kontrol sebesar 4 orang (7,3%). Kehamilan ganda pada kelompok kasus hanya terdapat 2 kasus dan kontrol hanya ada 1 kasus.

Proporsi Kadar Hb trimester III < 11 g/dl pada kelompok kasus sebesar 19 orang (34,0%) sedangkan kelompok kontrol 9 orang (16,4%), Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa kadar Hb trimester III berhubungan signifikan terhadap kejadian PPH OR= 2,70, 95%CI 1,09-

6,67,  $p=0,029$ . Variabel hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan gangguan tekanan darah ditandai sistole/diastole 140/90 mmHg. Hasil penelitian proporsi hipertensi antara kelompok kasus dengan kelompok kontrol tidak terlalu berbeda. Proporsi kejadian hipertensi pada kelompok kasus sebesar 7 orang (12,7%), sedangkan kelompok kontrol sebesar 6 orang (10,9%). Faktor hipertensi tidak menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap kejadian PPH.

Hasil penelitian frekuensi kunjungan ANC < 4 kali pada kelompok kasus sebesar 10 orang (18,2%) lebih besar dibandingkan dengan proporsi kunjungan ANC pada kelompok kontrol hanya sebesar 3 orang (5,5%). Frekuensi kunjungan antenatal secara bivariat menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap kejadian PPH OR=3,85, 95%CI 1,00 - 14,87,  $p=0,039$ . Sementara pada variabel penolong persalinan menunjukkan bahwa ibu bersalin dengan penolong persalinan oleh Bidan (BPM/ PKM) pertama kali sebelum dirawat di rumah sakit pada kelompok kasus sebesar 46 orang (83,6%), sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 34 orang (61,8%). Sebagian besar kasus PPH merupakan pasien rujukan dari BPM/ PKM. Hasil uji bivariat menunjukkan hubungan yang signifikan antara penolong persalinan dengan kejadian PPH OR=3,16; 95%CI 1,29- 7,75;  $p=0,01$ . Dalam penelitian ini tidak ditemukan adanya penolong persalinan oleh dukun. Namun peranan dukun (bayi) masih ada di masyarakat terutama dalam pijat paska melahirkan dan pijat bayi

Setelah analisis bivariat dilanjutkan dengan analisis multivariat. Variabel-variabel yang dimasukkan dalam multivariat yaitu variabel dengan nilai  $p < 0,25$  dengan maksud untuk menguji beberapa variabel faktor risiko secara bersama-sama, sehingga diperoleh variabel yang dominan berpengaruh terhadap kejadian PPH. Model akhir analisis multivariat dengan uji regresi logistik menunjukkan adanya 5 variabel yang terbukti berisiko signifikan terhadap kejadian perdarahan postpartum yaitu penolong persalinan bidan, riwayat obstetri buruk, interval kehamilan riwayat abortus, dan kadar Hb trimester III. Dengan uji regresi logistik dapat diketahui bahwa probabilitas penolong persalinan oleh bidan pada ibu hamil terhadap kejadian PPH sebesar 20,91%, riwayat obstetrik buruk sebesar 16,70%. Apabila ibu hamil tersebut mempunyai ke-empat faktor risiko tersebut dan persalinannya ditolong bidan maka probabilitasnya sebesar 98,92%.

## Pembahasan

Hasil uji regresi logistik menunjukkan penolong persalinan bidan (BPM/PKM) berpengaruh signifikan terhadap kejadian perdarahan postpartum dengan OR=7,10; 95%CI 2,21-22,81;  $p=0,001$ , berarti risiko persalinan yang ditolong bidan 7,10 kali lebih berisiko terjadi perdarahan postpartum dibandingkan persalinan yang ditolong tenaga dokter di rumah sakit. Penelitian lain menyebutkan bahwa penolong persalinan berpengaruh terhadap kejadian komplikasi persalinan (termasuk PPH) OR=7,95;

95%CI 3,69-13,09;  $p : 0,001$ .<sup>23</sup> Menurut penelitian lain, tingginya risiko terjadi perdarahan postpartum dengan penolong persalinan bidan dikarenakan adanya sikap dan praktik bidan dalam pelaksanaan manajemen aktif kala III persalinan, besar risiko sikap bidan dalam pelaksanaan manajemen kala III terhadap kejadian PPH  $OR=3,8$  95%CI : 1,638 - 8,758,  $p = 0,002$  dan besar risiko praktik bidan dalam pelaksanaan manajemen aktif kala III terhadap kejadian PPH  $OR=3,9$ ; 95%CI : 1,608 - 9,272,  $p = 0,003$ .<sup>24</sup>

Hasil identifikasi terhadap sampel kasus penelitian menunjukkan bahwa persalinan ibu hamil risiko tinggi dengan riwayat obstetri buruk (riwayat PPH, riwayat IUFD, kelahiran prematur), anemia, abortus berulang, kehamilan kembar ditolong oleh bidan di BPM. Hal ini menunjukkan adanya ketidakpatuhan bidan dalam rujukan pertolongan persalinan lebih awal ke fasyankes rujukan, dimana persalinan ibu hamil risiko tinggi seharusnya persalinannya di rumah sakit tetapi persalinannya ditolong oleh bidan di BPM, menurut standar prosedur persalinan di bidan dilakukan terhadap ibu hamil dengan risiko rendah. Persalinan terhadap kasus-kasus ibu hamil risiko tinggi tersebut seharusnya dirujuk/dikirm ke rumah sakit untuk mendapat penanganan dokter spesialis dengan sarana dan prasarana lengkap.<sup>25</sup> Dalam upaya pertolongan persalinan bidan perlu berkonsultasi dengan tenaga medis spesialis apabila persalinan ibu hamil risiko tinggi tersebut dilakukan di BPM/PKM.<sup>26</sup>

Faktor risiko riwayat obstetri buruk berpengaruh secara bermakna terhadap kejadian perdarahan

postpartum dengan  $OR= 5,37$ ; 95% CI=1,53-18,86;  $p= 0,009$  yang berarti bahwa ibu bersalin yang ada riwayat obstetri buruk berisiko 5,37 kali untuk mengalami PPH dibandingkan ibu yang tidak ada riwayat obstetri buruk. Penelitian lain menyebutkan bahwa riwayat persalinan terdahulu berpengaruh terhadap kejadian komplikasi persalinan selanjutnya dengan  $OR=5,52$ ; 95% CI= 4,32-7,06;  $p=0,000$ .<sup>27</sup> Adanya riwayat retensio sisa plasenta pada persalinan pertama merupakan faktor risiko kuat terjadinya retensio sisa plasenta pada persalinan yang kedua  $OR= 34,1$ ; 95%CI 29,0–39,9;  $p=0,000$ . Adanya riwayat perdarahan postpartum sebelumnya juga merupakan faktor risiko utama kejadian PPH berulang kembali dengan rentang  $OR= 2,2 - 8,4$ .<sup>14</sup>

Riwayat obstetri buruk pada kehamilan dan persalinan terdahulu seperti riwayat IUFD (janin meninggal dalam kandungan), kelahiran prematur, riwayat mengalami PPH pada persalinan terdahulu, merupakan faktor risiko tinggi ibu hamil yang perlu mendapatkan pelayanan rujukan untuk persalinan di rumah sakit. Berbagai riwayat tersebut kemungkinan berdampak pada kehamilan dan persalinan berikutnya.<sup>28</sup>

Interval kehamilan (< 2 tahun atau >5 tahun) berisiko secara bermakna terhadap kejadian perdarahan postpartum dengan nilai  $OR=4,04$ ; 95% CI (1,48 – 11,07);  $p\text{ value}=0,007$ . Hasil penelitian lain menyatakan bahwa interval kehamilan <2 tahun berhubungan secara bermakna terhadap kejadian atonia uteri sebagai penyebab perdarahan postpartum dengan  $OR= 6,467$ ,  $p= 0,011$ .<sup>29</sup>

Sementara penelitian lain menyebutkan bahwa risiko kejadian perdarahan meningkat pada interval kehamilan pendek (6-14 bln) dan interval kehamilan lama (51-74 bln).<sup>30</sup>

Pada interval kehamilan terlalu pendek (< 2 tahun) uterus belum cukup waktu untuk kembali pulih secara fisiologis dari tekanan kehamilan sebelumnya. Kondisi uterus pada jarak kehamilan pendek belum mampu secara maksimal untuk memberikan cadangan nutrisi bagi ibu dan janin, sehingga ibu mengalami gangguan gizi dan anemia serta gangguan perkembangan janin. Pada interval kehamilan terlalu jauh berkaitan dengan umur maternal yang semakin bertambah, dengan bertambahnya usia maka saat persalinan kekuatan fungsi otot-otot uterus dan otot panggul melemah. Interval kehamilan jauh pengaruhnya hampir sama seperti pada persalinan primipara.<sup>30</sup> Baik interval kehamilan pendek atau interval lama pada dasarnya berpengaruh terhadap morbiditas maternal terkait dengan berbagai komplikasi yang ditimbulkan.<sup>31</sup>

Anemia (kadar Hb < 11 g/dl) trimester III berisiko signifikan terhadap PPH OR 3,58; 95% CI (1,23 – 10,43); p value= 0,019. Berarti ibu yang mengalami anemia berisiko 3,89 kali lebih untuk mengalami PPH dibandingkan ibu yang kadar Hb-nya normal. Hasil penelitian Buzaglo et al, juga menunjukkan bahwa kejadian anemia berpengaruh signifikan terhadap kejadian perdarahan postpartum dini pada persalinan pervaginam pertama kali p-value= < 0,001.<sup>32</sup> Penelitian lain menyebutkan bahwa anemia berpengaruh signifikan terhadap kejadian perdarahan

postpartum dengan OR;7,89; p= 0,000.<sup>33,34</sup> Kadar Hb rendah berhubungan dengan terjadinya retensio plasenta yang merupakan salah satu penyebab kejadian PPH, semakin rendah kadar Hb maka kejadian retensio plasenta semakin tinggi dengan OR= 2,11 p=0,001.<sup>34</sup> Anemia dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas maternal terutama di negara-negara miskin karena berkaitan erat dengan perdarahan.<sup>35</sup>

Anemia pada saat kehamilan akan berpengaruh terhadap persalinan dan paska persalinan (kala nifas). Bahaya anemia selama persalinan dapat menimbulkan gangguan his, kala satu dan kala dua berlangsung lama sehingga dapat melelahkan dan sering memerlukan tindakan operasi kebidanan, gangguan kala uri yang dapat diikuti retensio plasenta, dan PPH karena atonia uteri, kala empat dapat terjadi PPH sekunder dan atonia uteri. Oleh karena itu dalam upaya mencegah anemia pada ibu hamil suplemen tablet Fe pada ibu hamil tetap perlu diberikan melihat kondisi sosial ekonomi dan tingkat pendidikan masyarakat Indonesia yang sebagian besar masih miskin terutama daerah pedesaan.<sup>25</sup> Riwayat abortus berisiko bermakna terhadap kejadian perdarahan postpartum dengan OR=4,93; 95% CI 1,2 – 20,32; p-value= 0,027.

Penelitian lain menyatakan bahwa riwayat abortus berulang berhubungan signifikan terhadap kejadian perdarahan postpartum (p < 0,000).<sup>36,37</sup> Risiko riwayat abortus terhadap kejadian komplikasi obstetrik lainnya akan lebih besar terutama pada abortus berulang. Dalam penelitian ini

ditemukan adanya abortus berulang (2x) sebesar 11% pada kelompok kasus sedangkan pada kelompok kontrol tidak ditemukan adanya abortus berulang. Selain berisiko terhadap kejadian PPH, penelitian Jivrad juga menyatakan bahwa riwayat abortus berisiko secara bermakna ( $p=0,001$ ) terhadap kejadian kelahiran preterm, BBLR, dan kematian perinatal.<sup>37,38</sup>

Kejadian abortus dapat menyebabkan terjadi perdarahan pada kehamilan muda, apabila tidak mendapat penanganan yang tepat dapat menimbulkan infeksi, sementara tindakan kuretase pada penanganan abortus kadang timbul penyulit berupa perforasi uterus. Faktor kejadian abortus atau abortus berisiko tinggi terutama terjadi abortus berulang atau lebih dari satu kali. Kejadian keguguran, tindakan tertentu seperti kuretase akan berisiko karena dapat menyebabkan cedera pada uterus.<sup>25</sup> Cedera dalam alat kandungan atau jalan lahir dapat ditimbulkan oleh proses kehamilan terdahulu dan berakibat buruk pada kehamilan dan persalinan yang sedang di alami.<sup>38,39</sup>

Keterbatasan penelitian diantaranya sampel penelitian diambil di rumah sakit sehingga masih ada potensi bias seleksi pasien, pengambilan sampel kontrol tidak secara random tetapi secara *purposive sampling* karena keterbatasan waktu, tenaga, biaya, kemungkinan ada unsur subyektivitas peneliti untuk mengurangi hal tersebut maka sampel kontrol diambil dari daerah dan waktu dirawat sama. Dan terakhir variabel pengukuran kadar Hb selama kehamilan waktunya tidak sama, kadar

Hb diperoleh dari pengukuran kadar Hb trimester III.

## Kesimpulan

Faktor-faktor yang terbukti berisiko terhadap kejadian perdarahan postpartum pada ibu bersalin yang dirawat di rumah sakit di Kabupaten Temanggung yaitu penolong persalinan bidan, riwayat obstetri buruk, interval kehamilan, anemia trimester III (kadar Hb rendah), dan riwayat abortus.

## Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada pihak RSUD Kabupaten Temanggung, RSK Ngesti Waluyo Parakan Temanggung dan RS PKU Muhammadiyah Kalisat Temanggung yang telah memberikan ijin beserta staf Rekam Medik Rumah Sakit atas bantuan kepada penulis dalam pengumpulan data.

## Daftar Pustaka

1. World Health Organization. Health in 2015: from MDGs to SDGs, Desember, 2015.
2. World Health Organization. Maternal Mortality Ratio, WHO Media Center available at <http://www.who.int/healthinfo/statistics/indmaternalmortality/en/> Maternal mortality ratio, diunduh tanggal 8 Februari 2014.
3. Unicef. Maternal and Newborn Health, The State of The World's Children 2009; New York; 2009.
4. Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional, Badan Pusat Statistik, Kementerian Kesehatan RI. Survei Demografi dan Kesehatan



- 
- Indonesia 2012. Jakarta; Agustus, 2013.
5. Sugihantono A. Pencapaian MDGs dan Analisa Kematian Ibu dan Balita di Indonesia; Seminar Capaian target MDGs 2015, Pelayanan Kesehatan Primer dan Sistem Rujukan, Pendidikan Kesehatan/Kedokteran di Era Jaminan Kesehatan Nasional: Semarang, 28 Maret 2015.
  6. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. Mothers Day ; Situasi Kesehatan Ibu; Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; Desember 2014; 1-6
  7. Kementerian Kesehatan RI. Pedoman Penyelenggaraan Puskesmas Mampu Poned. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2013
  8. Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp O, Moller Ann-B, Daniels J, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *Lancet Glob Health* 2014; 2: 323–33.
  9. Sheldon WR, Blum J, Vogel JP, Souza JP, Gulmezoglu AM, Winikoff B. Postpartum haemorrhage management, risks, and maternal outcomes: findings from the World Health Organization Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health, *BJOG* 2014; 121 (Suppl. 1): 5–13.
  10. Appendix FIGO Guidelines: Prevention and Treatment of Postpartum Hemorrhage in Low-Resource Settings. Reproduced with permission granted by FIGO, from Lalonde A. Prevention and treatment of postpartum hemorrhage in low-resource settings. *Int J Gynaecol Obstet* 2012;117: 108–118.
  11. World Health Organisation. WHO Guidelines for the management of post partum haemorrhage. Geneva (Switzerland); 2012.
  12. Oyelese Y, Ananth CV. Postpartum hemorrhage: epidemiology, risk factors, and causes. *Clin Obstet Gynecol* 2010; 53:147-56.
  13. Portilla D, Hernandez-Giraldo C., Moreno B, Quijano F, Hoyos L R, Angarita AM et al. A local hemostatic agent for the management of postpartum hemorrhage due to placenta previa and placenta accreta: a cross-sectional study. *Arch Gynecol Obstet*; 2013; 288: 543–549
  14. Wikkels AJ, Hjortoe S, Gerds TA., Møller Ann M. Langhoff-Roos J. Prediction of postpartum blood transfusion, risk factors and recurrence, *The Journal Matern Fetal Neonatal Med*; 2014: 1–7.
  15. Kominiarek MA, Kilpatrick SJ. Postpartum hemorrhage: a recurring pregnancy complication. *Semin Perinatol* 200; 31:159–66.
  16. Lalonde AB, Daviss B-A, Acosta A, Herschderfer K. Postpartum hemorrhage today: living in the shadow of the Taj Mahal; A textbook of Post partum Hemorrhage Editor B-Lynch C, Keith LG, Lalonde AB, Karoshi M. Sapiens Publishing. UK, 2006: 2-10.
  17. Bohlmann MK, Rath W. Medical prevention and treatment of postpartum hemorrhage: a comparison of different guidelines, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, *Arch Gynecol Obstet*, 2014; 289:555–67
  18. Purwoastuti E, Walyani ES. Ilmu Obstetri & Ginekologi Sosial Untuk Kebidanan. Yogyakarta: Pustaka Baru Press; 2015.
  19. Rustam Mochtar ; Sinopsis Obstetri; Obstetri Operatif, Obstetri Sosial: Penulis Sofian A. Edisi 3, Jilid 2, Jakarta: EGC; 2011.
  20. Murti Bhisma. Desain Studi, Bahan Matrikulasi Program Studi Doktorat Kedokteran Fakultas Kedokteran,

- 
- Institute of Health Economic and Policy Studies (IHEPS). Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat, FK UNS; 2010
21. Sastroasmoro S. Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis. Jakarta: Sagung Seto; 2014.
  22. Notoatmodjo S. Metodologi Penelitian Kesehatan, Edisi Revisi, Jakarta: Rineka Cipta; 2010.
  23. Mayliana YP, Hastono SP. Penolong Persalinan dan Kejadian Komplikasi di Jawa Barat. FKM UI, Depok, 2014
  24. Siswanto E. Faktor-faktor Penolong Persalinan (Bidan) dengan kejadian perdarahan paska persalinan (Thesis). Semarang : Universitas Diponegoro; 2011.
  25. Manuaba. Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan KB, Edisi 2. Jakarta: EGC; 2013
  26. Homer C, Clements V, McDonnell N, Peek M, Sullivan E. Maternal mortality: What can we learn from stories of postpartum haemorrhage. Elsevier Journal Women and Birth: 2009; 22; 97—104
  27. Simarmata OS, Armagustini, Bisara D. Determinan Kejadian Komplikasi Persalinan di Indonesia; Analisis Data Sekunder Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia Tahun 2007. Jurnal Ekologi Kesehatan Vol. 11 No 1, Maret 2012 :11–23
  28. Rochyati P. Pelayanan Kebidanan di Indonesia;. Ilmu Kebidanan Sarwono Prawiroharjo. Editor Saifudin AB, Rachimhadhi T, Wiknjosastro G. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawiroharjo; 2009: 35-52.
  29. Purwanti S, Trisnawati Y. Pengaruh Umur dan Jarak Kehamilan terhadap Kejadian Perdarahan karena Atonia Uteri Seminar Nasional Hasil - Hasil Penelitian dan Pengabdian LPPM Universitas Muhammadiyah Purwokerto. 26 September 2015 ISBN : 978-602-14930-3-8
  31. Conde-Agudelo AN, Belizán JM. Maternal morbidity and mortality associated with interpregnancy interval: cross sectional study BMJ Vol. 321 18 November 2000 :1255–9
  32. World Health Organization. Report of a WHO Technical Consultation Birth Spacing, Geneva, Switzerland 13–15 June 2005.
  33. Buzaglo N, Harlev A, Sergienko R, Sheiner E. Risk factors for early postpartum hemorrhage in the first vaginal delivery, and obstetrical outcomes in subsequent pregnancy. Journal Maternal Fetal Neonatal Med. Early Online; 2014: 1–6.
  34. Lumbantoruan M, Wandura T, Anita S. Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Perdarahan Postpartum di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Aceh Tamiang Tahun 2014. Jurnal Reproductive health, 2016; 24/11;10-18.
  35. Ramadhani NP, Sukarya WS. Hubungan Antara Karakteristik Pasien Dengan Kejadian Retensio Plasenta Pada Pasien yang Dirawat di Rumah Sakit Al Ihsan Bandung Periode 1 Januari-31 Desember 2010. Prosiding Seminar Nasional Penelitian Saint dan PKM Saint, Teknologi dan Kesehatan. Vol. 2 No. 1 2011:25-32
  36. Goonewardene M, Shehata M. Anemia in Pregnancy; Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology xxx (2011) 1–22
  37. Sheiner E, Sarid L, Levy A, Seidman DS, Hallak M. Obstetric Risk Factors and Outcome of Pregnancies Complicated with Early Postpartum Hemorrhage: A Population-based Study. The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal

- 
- Medicine, September 2005; 18(3): 149–154
38. Jivraj S, Anstie B, Cheong YC, Fairlie FM, Laird SM, Li TC. Obstetric Risk Factor and Outcome In Women With a History of Recurrent Miscarriage ; Cohort Study. Human Reproduction Vol. 16. No 1, 2001;102-106
39. Committee on Obstetric Practice. Placenta Accreta. American College of Obstetricians and Gynecologists; 2012.